*Seminario de Proyectos*

*3D - Proyecto integrador. Hipótesis general y específicas de la investigación*

*Nombre: David Aaron Ramirez Olmeda*

*Programa: Maestría en Ciencia de Datos e Información*

**Introducción**

En esta unidad nos enfocaremos en definir las hipótesis para nuestro proyecto "Predicción anualizada de la tasa de accidentes viales en Sinaloa, México, mediante modelos avanzados de ciencia de datos". Teniendo en cuenta que estas se relacionan ampliamente con las preguntas y objetivos, lo abordamos directamente en nuestro constructo de investigación.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Pregunta | Objetivo | Hipótesis |
| General |  | ¿Cómo se puede desarrollar un modelo de ciencia de datos que permita predecir de manera efectiva la tasa de accidentes viales en el estado de Sinaloa, México, considerando variables relevantes y aplicando modelos avanzados de ciencia de datos? | Desarrollar un modelo de ciencia de datos que permita predecir la tasa de accidentes viales en Sinaloa, México. | Se postula que a través del desarrollo de un modelo de ciencia de datos, centrado en la predicción de la tasa de accidentes viales en Sinaloa, México, mediante variables relevantes y técnicas avanzadas de ciencia de datos, se obtendrá una herramienta predictiva efectiva para comprender y anticipar los patrones de accidentes en la región. |
| Específicos | 1 | ¿Cuáles son los pasos esenciales para desarrollar la base de datos que sustentará el modelo de predicción de accidentes viales en Sinaloa, México? | Desarrollar la base de datos y realizar el preprocesamiento | Se anticipa que al abordar las inconsistencias, caracteres especiales y valores nulos presentes en nuestros datos y al unir tablas adicionales para enriquecer la base de datos, se conseguirá una base robusta y precisa para el modelo predictivo. |
| 2 | ¿Qué criterios específicos justificarán la elección de algoritmos para la predicción de la tasa de accidentes viales en Sinaloa? | Seleccionar y entrenar el algoritmo de predicción | Se plantea que la elección de algoritmos, combinada con técnicas de entrenamiento, resultará en un modelo preciso y generalizable. |
| 3 | ¿Qué diferencias significativas se esperan al contrastar los resultados obtenidos utilizando diferentes algoritmos, considerando aspectos como interpretación, eficiencia y calidad predictiva? | Analizar y contrastar resultados de los algoritmos | Se sugiere que al implementar el modelo ajustado y contrastar los resultados obtenidos utilizando diferentes algoritmos, se revelarán patrones y diferencias significativas que permitirán una comprensión profunda de los factores que influyen en la tasa de accidentes viales en Sinaloa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Variable dependiente | Tasa de acciedentes viales en Sinaloa |
| Variables independientes | Género, edad, condiciones climáticas, tipo de carretera, posición geográfica, severidad, autoridades, aliento, heridas, muertes, etc. |